



CARACTERIZACIÓN *ESCENARIO DE RIESGO*

POR INCENDIO ESTRUCTURAL *EN LA LOCALIDAD DE* **CIUDAD BOLÍVAR**



U.A.E. CUERPO OFICIAL
BOMBEROS
BOGOTÁ D.C.



CLAUDIA LÓPEZ HERNÁNDEZ
Alcaldesa Mayor de Bogotá

DIEGO MORENO BEDOYA
Director General UAECOB

WILLIAM ALFONSO TOVAR SEGURA
Subdirector de Gestión del Riesgo

FREDY ALEXANDER JOYA GRIMALDOS
Coordinador de Conocimiento del Riesgo

LUISA FERNANDA MORANTES VELA
NATALIA CAITA SOTAQUIRÁ
MARIA ALEJANDRA GONZÁLEZ SANGUINO
JESSICA LORENA LÓPEZ DAZA
Equipo de trabajo de Caracterización y Análisis de
Escenarios de Riesgo

MARÍA DE LOS ÁNGELES PRADA ANGEL
Corrección de estilo

NANCY KATERINE GONZÁLEZ VENEGAS
Diseño y diagramación

Bogotá D.C. 2022

CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN

02 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BOGOTÁ

03 CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES

04 COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

COMPORTAMIENTO ANUAL
COMPORTAMIENTO MENSUAL
COMPORTAMIENTO HORARIO
COMPORTAMIENTO ESPACIAL

05 ANÁLISIS DE CAUSAS

06 ANÁLISIS POR USO

INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

INCENDIOS EN COMERCIO

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

07 CONCLUSIONES

08 RECOMENDACIONES

INTRODUCCIÓN

El Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, como actor institucional enmarcado dentro del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, cumple funciones vitales en el manejo de la emergencia como primer respondiente. Sumado a esto, obedeciendo a las competencias otorgadas a través del Decreto 555 de 2011, define acciones hacia una transformación cultural que evite el riesgo en las actividades cotidianas de la población, como factor clave para la prevención y mitigación de desastres.

Los incendios estructurales son eventos de alto impacto y costo social debido a que su ocurrencia puede generar pérdida de bienes o vidas; por lo tanto, resulta de suma importancia la identificación de tendencias en el comportamiento del fenómeno y zonas de mayor riesgo para la formulación e implementación de medidas de intervención correctivas y/o prospectivas a que haya lugar, buscando reducir el costo social que este tipo de afectación representa para los ciudadanos.

En razón de lo anterior, la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, ejerciendo su responsabilidad en la gestión integral del riesgo contra incendio otorgada por la Ley 1575 de 2012 y entendiendo la responsabilidad de trabajar en coherencia con los procesos establecidos en la Ley 1523 de 2012, ha avanzado en el proceso de caracterizar y analizar el escenario de riesgo por incendio estructural en el Distrito Capital, con el objetivo de identificar la ubicación, gravedad de los daños potenciales y la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno amenazante con el fin de fortalecer el proceso de toma de decisiones.

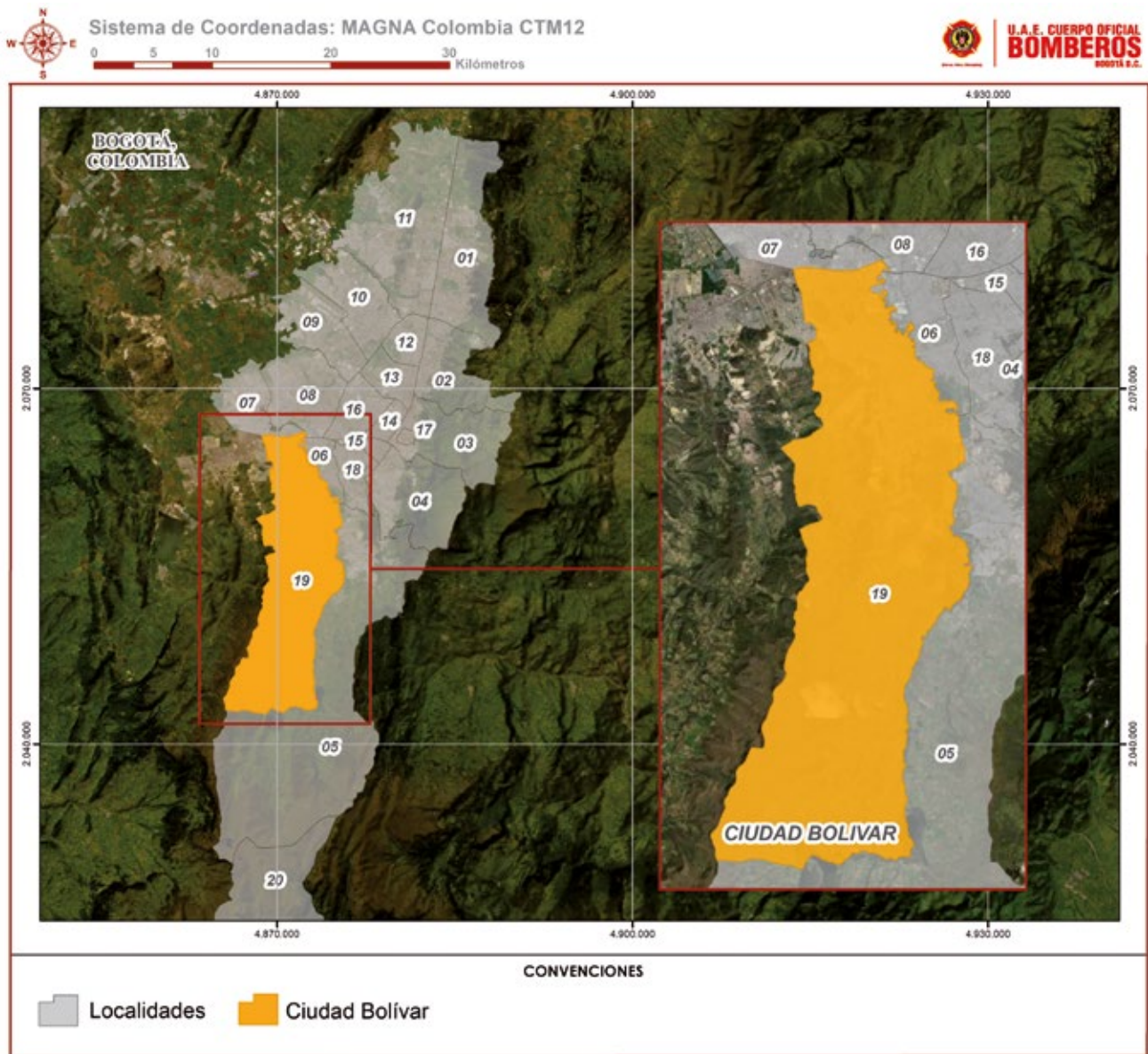
En este documento se presentan los resultados obtenidos del análisis de los incendios estructurales atendidos en el período 2014 a 2021 en la ciudad de Bogotá, así como el análisis de cada una de las 19 localidades sin contar la localidad de Sumapaz, en la cual, este tipo de emergencias no son representativas. El análisis cuenta con un enfoque espacial y temporal, así como la identificación de causas y condiciones sociales del territorio, con el propósito de definir medidas de intervención encaminadas a la prevención y mitigación de este tipo de eventos, que finalmente, redunde en beneficio de la población en cuenta a proteger la vida y los bienes de los habitantes.



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CIUDAD BOLÍVAR

Ciudad Bolívar es la localidad número 19 de la ciudad. Se ubica al sur de la ciudad y limita al norte, con la localidad de Bosa; al sur con la localidad de Usme; al oriente con la localidad de Tunjuelito y Usme y al occidente con el municipio de Soacha. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)(ver Ilustración 228).

Ilustración 228. Localización de Ciudad Bolívar



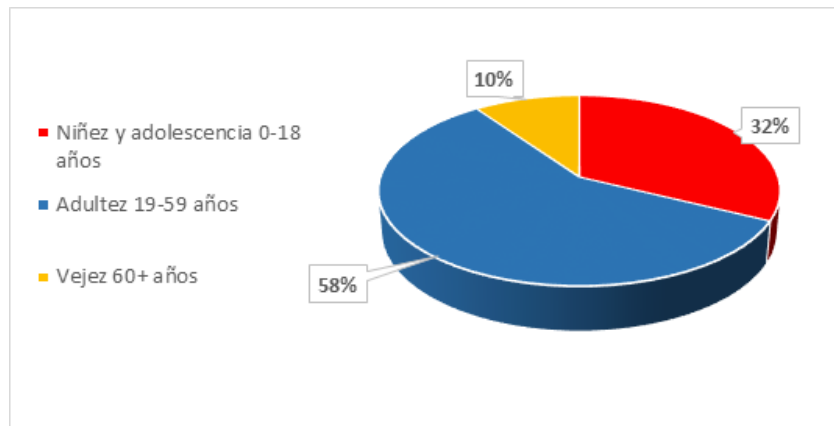
Fuente: UAECOB, 2022



En total la extensión de la localidad es de 13.000 hectáreas de las cuales, el 74% es área rural, el 25% es área urbana y el 1% es área de expansión urbana. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Ciudad Bolívar es la tercera localidad más extensa después de las localidades de Sumapaz y Usme. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

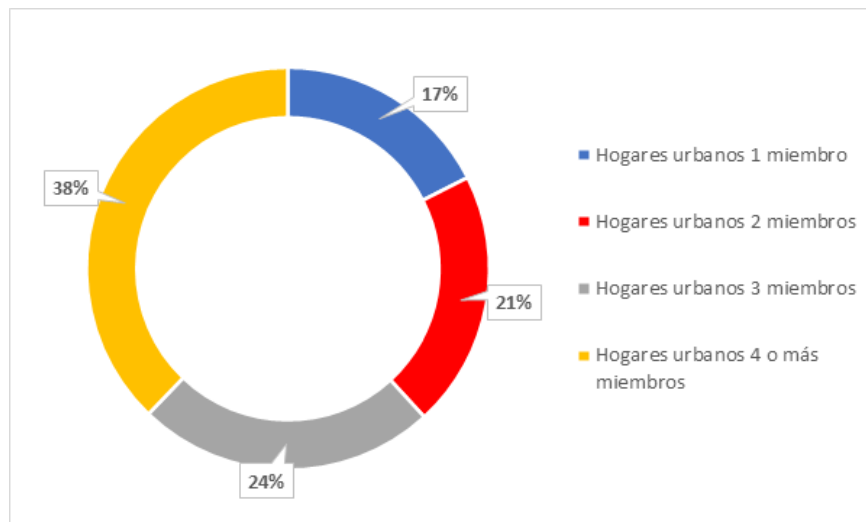
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Ciudad Bolívar es la quinta localidad con más habitantes de la ciudad, cuenta con 609.320 habitantes (8% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 206.580 hogares (7,76% de hogares bogotanos). En la Gráfica 412 se evidencia la distribución de la población de Ciudad Bolívar por grupo etario y la Gráfica 413 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 412. Población de Ciudad Bolívar por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 413. Hogares de Ciudad Bolívar por número de miembros

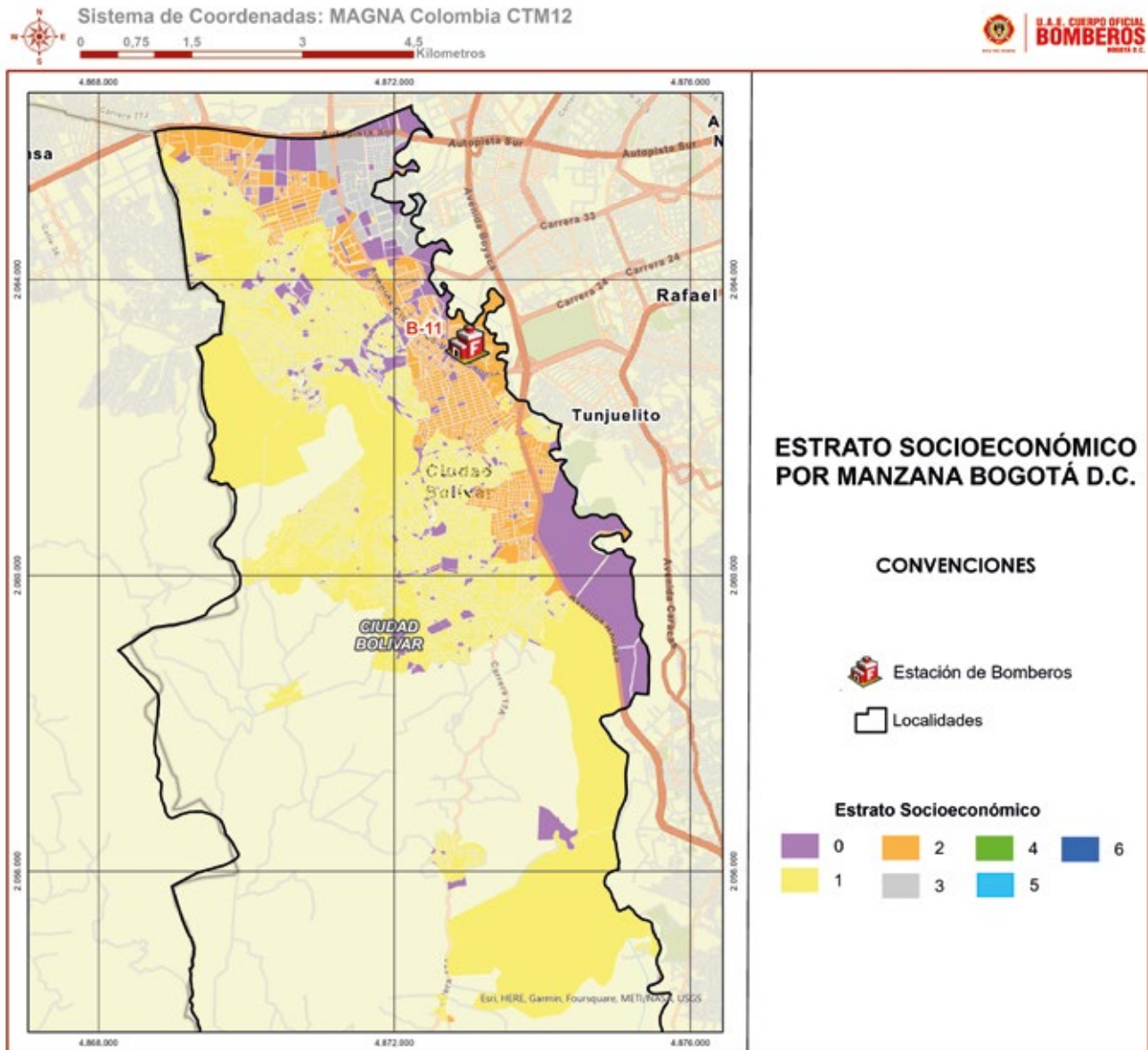


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 229 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Ciudad Bolívar de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 13% de las manzanas no tienen estrato, 64% son estrato uno, 21% son estrato dos y 2% son estrato tres.

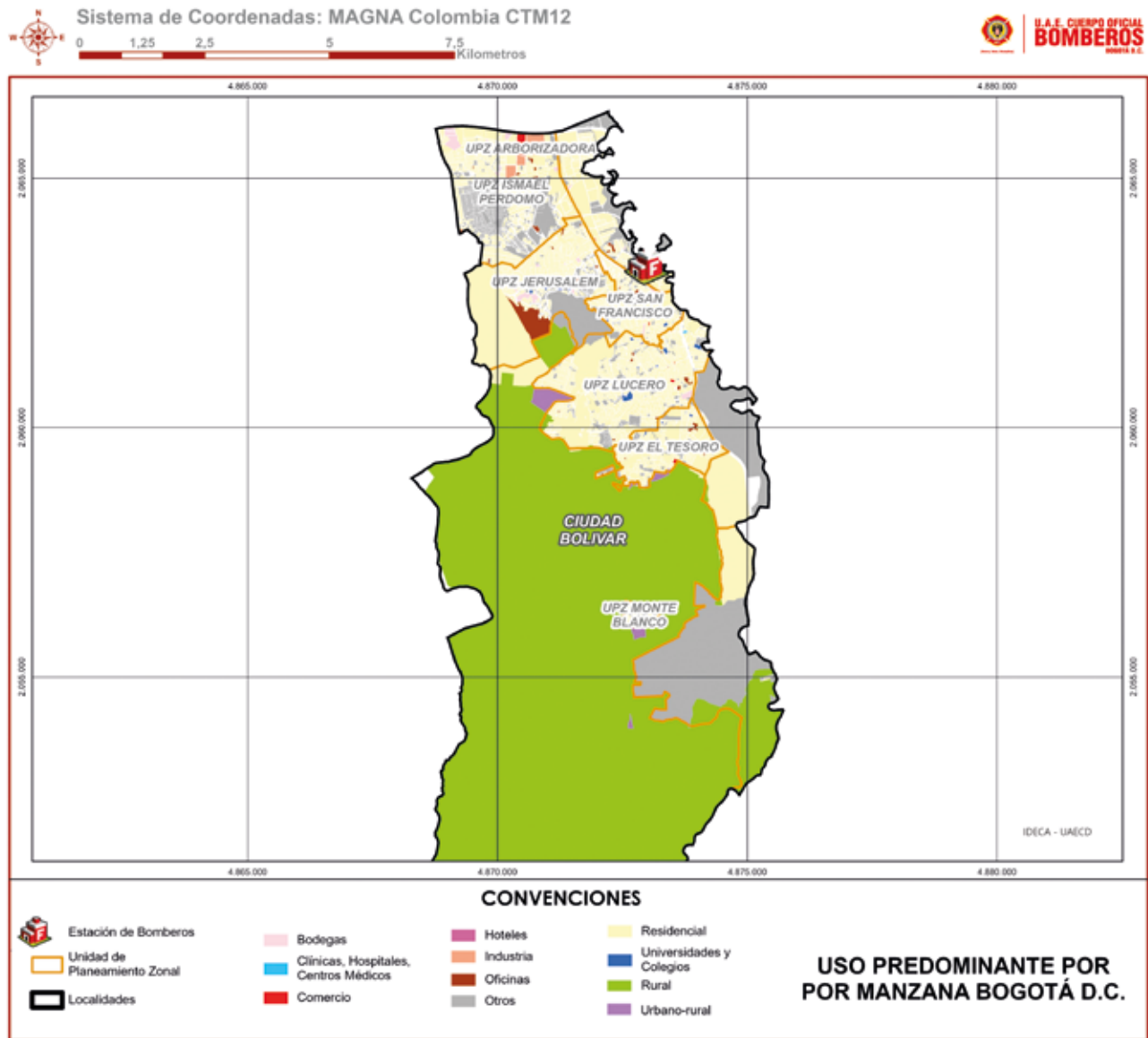
Ilustración 229. Mapa de estratificación por manzana - Ciudad Bolívar



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019



Ilustración 230. Mapa de Uso de suelo - Ciudad Bolívar



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020

En la Ilustración 230 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El uso industrial se encuentra concentrado en la UPZ 69 (Ismael Perdomo) y el uso comercial por su parte, se encuentra distribuido en menor medida en las UPZ 65 (Arborizadora), UPZ 69 (Ismael Perdomo), UPZ 66 (San Francisco), UPZ 67 (Lucero) y UPZ 68 (El Tesoro). Adicionalmente, se evidencian manzanas con uso predominante de universidades y colegios en la UPZ 67 (Lucero) y UPZ 70 (Jerusalén).



CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES EN CIUDAD BOLÍVAR

COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos con el propósito de compararlos de un año a otro, un mes a otro y encontrar sus diferencias, así mismo dar cuenta de la tendencia que estos siguen y establecer una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos con el propósito de compararlos de un año a otro, un mes a otro, encontrar similitudes y diferencias, a su vez dar cuenta de la tendencia que estos siguen, estableciendo una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

A nivel espaciotemporal, se muestra la dinámica de ocurrencia en la localidad, y si estos eventos se agrupan de algún modo, de manera que se puedan identificar zonas críticas para emprender acciones focalizadas y prioritarias.

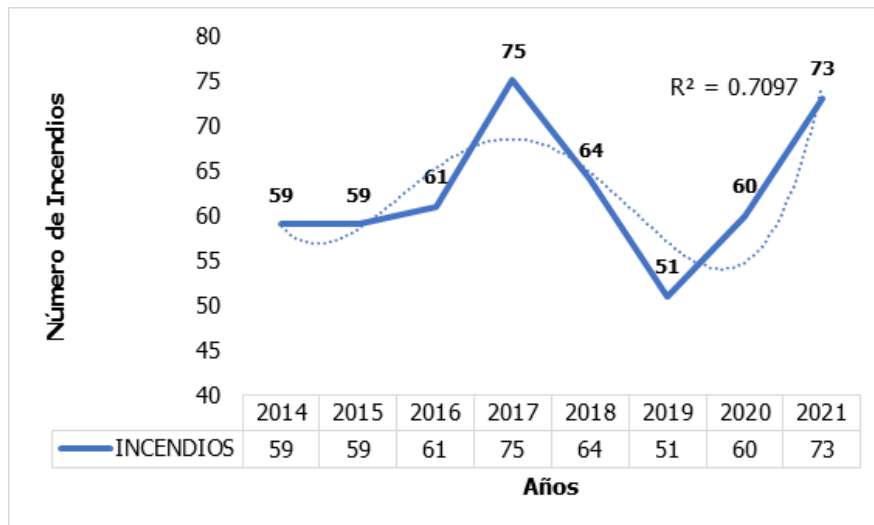
En el siguiente apartado, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales atendidos en el período comprendido entre los años 2014 a 2021.

COMPORTAMIENTO ANUAL

Para el periodo analizado, la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 51 en el año 2019, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2017 con 75 incendios. Tomando en consideración el periodo de pandemia por COVID-19, especialmente el año 2020, se registraron 60 incendios estructurales, un valor muy cercano a la media anual para el periodo de estudio que es de 62,75, es decir no hubo una reducción importante en la ocurrencia de estos eventos. Para el año 2021, se presentaron 73 incendios estructurales, un valor muy cercano al número máximo de incendios registrados durante el periodo de estudio. Ver Gráfica 414.



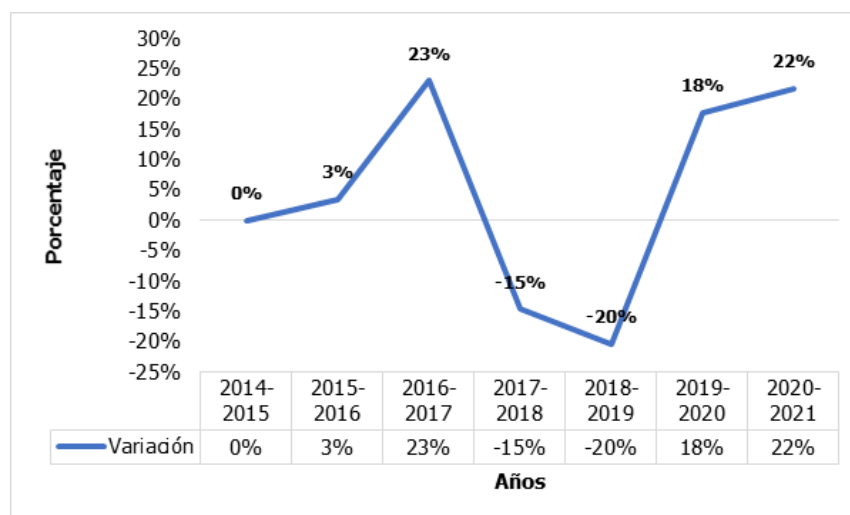
Gráfica 414. Tendencia anual Incendios Estructurales Ciudad Bolívar 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

En la tendencia anual la variación porcentual muestra un decrecimiento del 43% en la ocurrencia de incendios estructurales entre el año 2015 y 2016. Llama la atención el crecimiento de un 10,5% entre el año 2016 y 2017. Entre los años 2017 y 2019 se observa un decrecimiento cercano al 14%. Del año 2019 al 2020 hubo un crecimiento del 18%. Del año 2020 a 2021 hubo un crecimiento del 22%. En el análisis a escala temporal se evidencia la amplia variación entre un año a otro, como también se evidencia que la ocurrencia de incendios estructurales para los años recientes muestra una tendencia creciente. Ver Gráfica 415.

Gráfica 415. Variación Porcentual Ciudad Bolívar 2014-2021

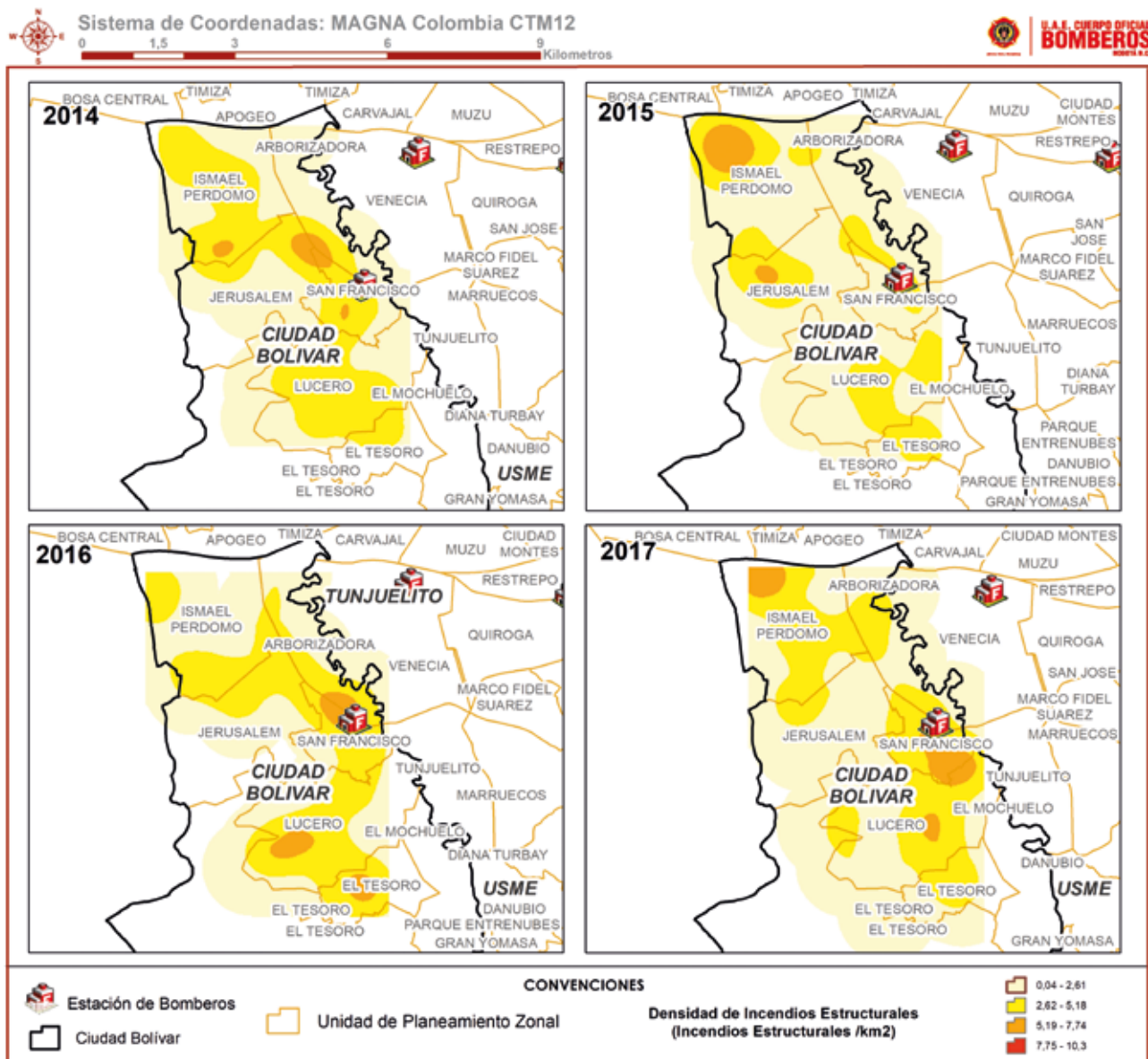


Fuente: UAECOB, 2022



En la Ilustración 231 y la Ilustración 232 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Ciudad Bolívar para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años las zonas de las UPZ El Tesoro, Lucero, Ismael Perdomo y San Francisco permanecen con un mayor rango de densidad de incendios estructurales en comparación a las otras UPZ que comprende la localidad, especialmente en 2018 y 2021 se nota un incremento en los eventos.

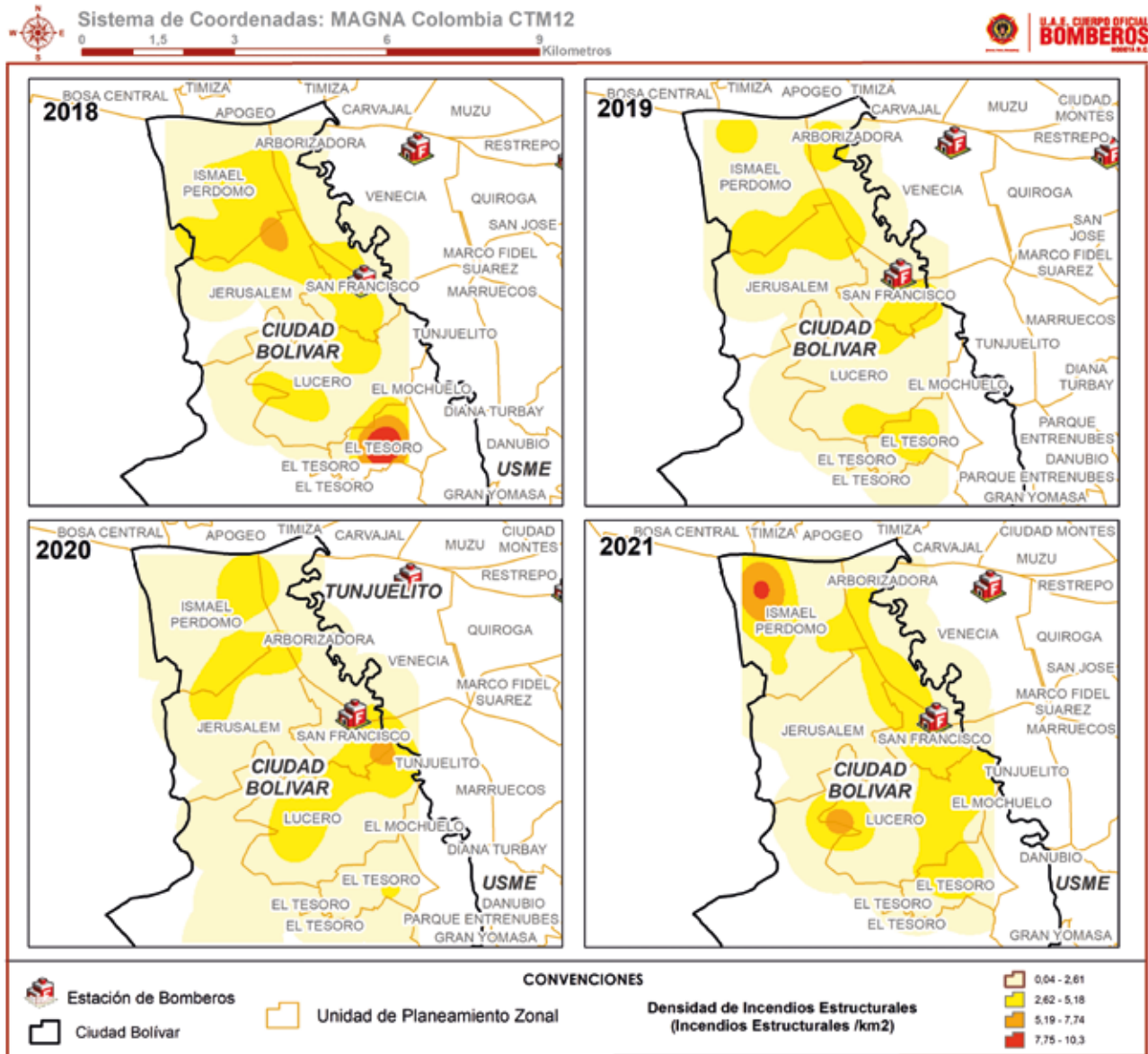
Ilustración 231. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 232. Densidad de incendios estructurales años 2018,2019, 2020 y 2021



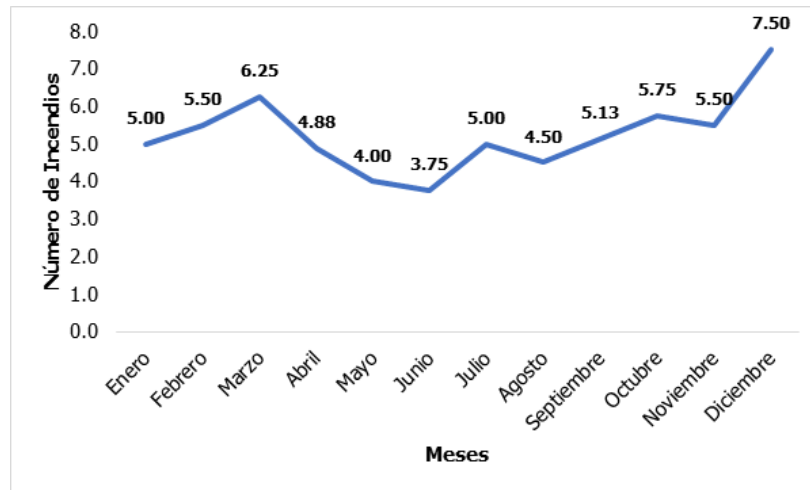
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 416 se toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual a fin de señalar que la mayor ocurrencia de incendios en promedio al año se presentó en el mes de diciembre con 7,50, seguido del mes de marzo con 6,25. En la localidad de Ciudad Bolívar el mes que presentó menor cantidad de incendios en promedio fue junio con 3,75 incendios estructurales.



Gráfica 416. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO HORARIO

Los incendios estructurales que tuvieron lugar en la localidad de Ciudad Bolívar se registraron durante todo el día, por lo cual los eventos presentan una alta dispersión y los valores se distribuyen principalmente hacia las jornadas de la tarde y de la noche. Ver Tabla 55.

Tabla 55. Estadísticos en función de la hora

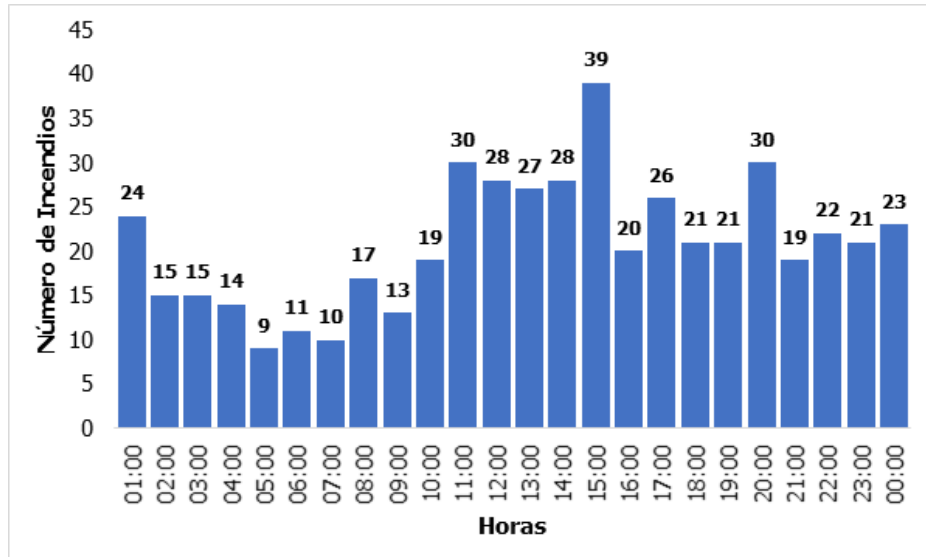
| ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES | |
|--|-------|
| Curtosis | -0,83 |
| Coefficiente de asimetría | -0,30 |
| Rango | 23:57 |
| Mínimo | 00:01 |
| Máximo | 23:58 |
| Cuenta | 502 |

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 417, el histograma de frecuencias muestra intervalos de 1 hora, se evidencia que la mayor frecuencia se presentó entre las 14:00 y las 15:00 horas con la ocurrencia de 39 incendios estructurales.



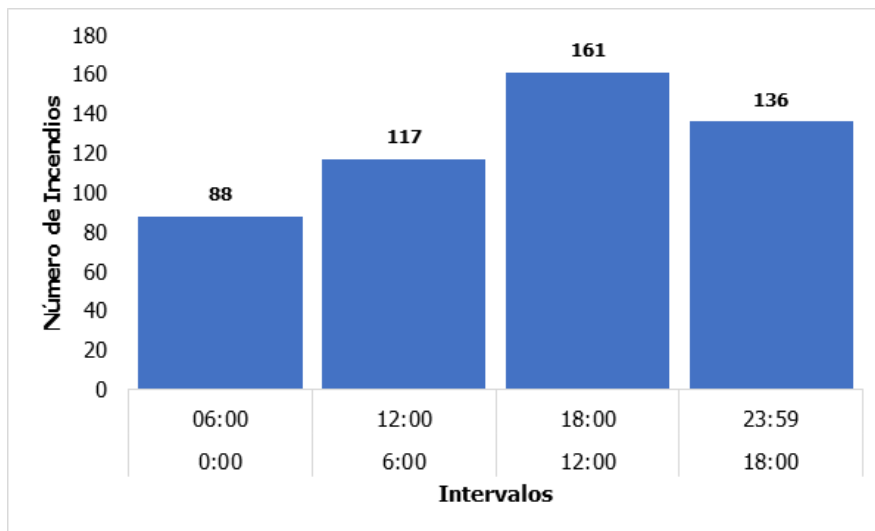
Gráfica 417. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Ciudad Bolívar 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se registra en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 32,1% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 17,5% de los eventos. Ver Gráfica 418.

Gráfica 418. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Ciudad Bolívar 2014-2021 por 6 horas



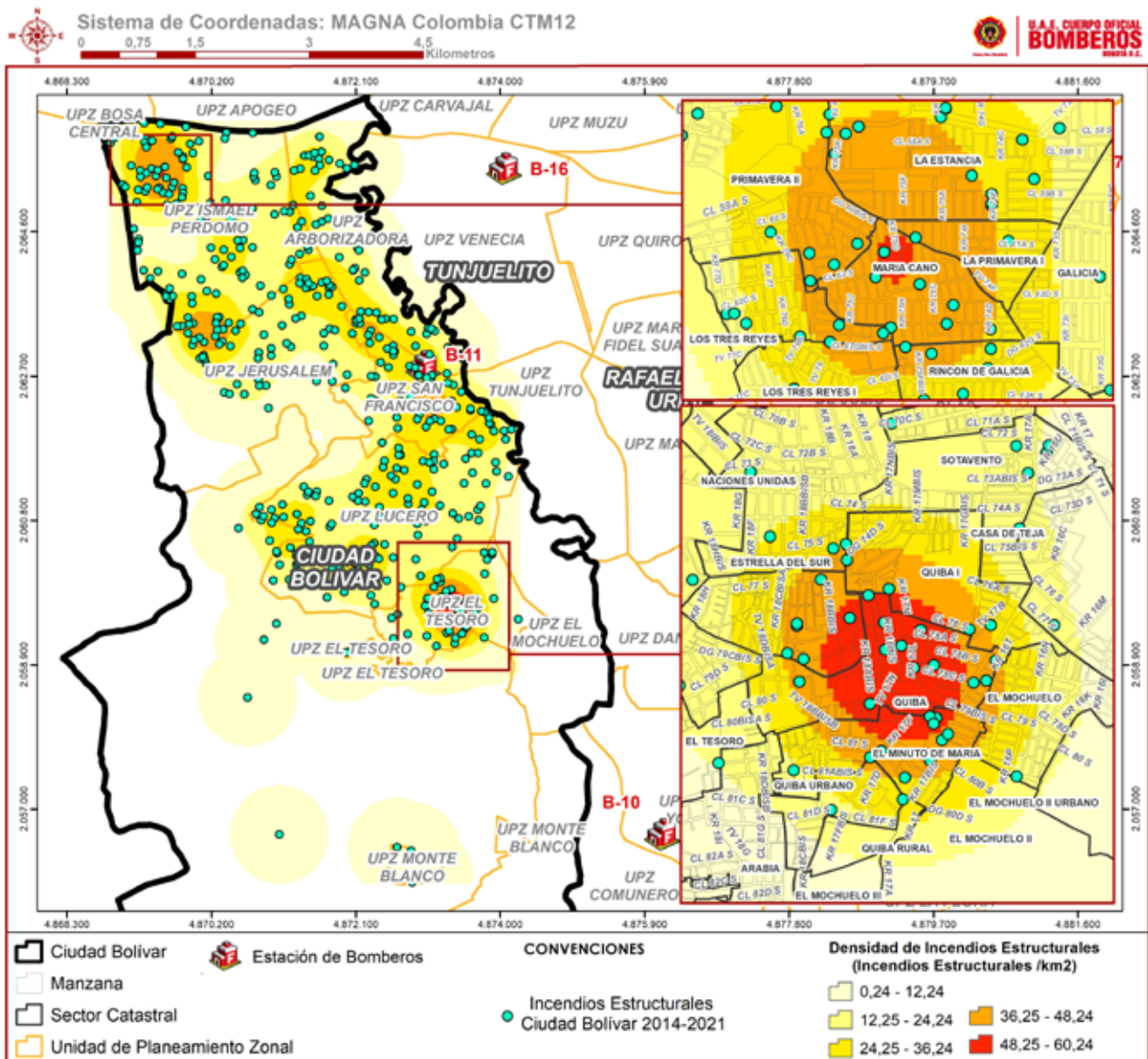
Fuente: UAECOB, 2022



COMPORTAMIENTO ESPACIAL

A partir de la localización de cada uno de los eventos atendidos en este período, se identificaron las zonas con alta densidad. En la Ilustración 233 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Ciudad Bolívar entre el 2014 y 2021, con rango máximo de 60,24 eventos presentados por km². Las UPZ El Tesoro e Ismael Perdomo resalta en cantidad de emergencias presentadas. Entre los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alto rango se encuentran María Cano, Quiba, Minuto de María, Quiba I y Cedritos del Sur.

Ilustración 233. Densidad de incendios estructurales en Ciudad Bolívar (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022



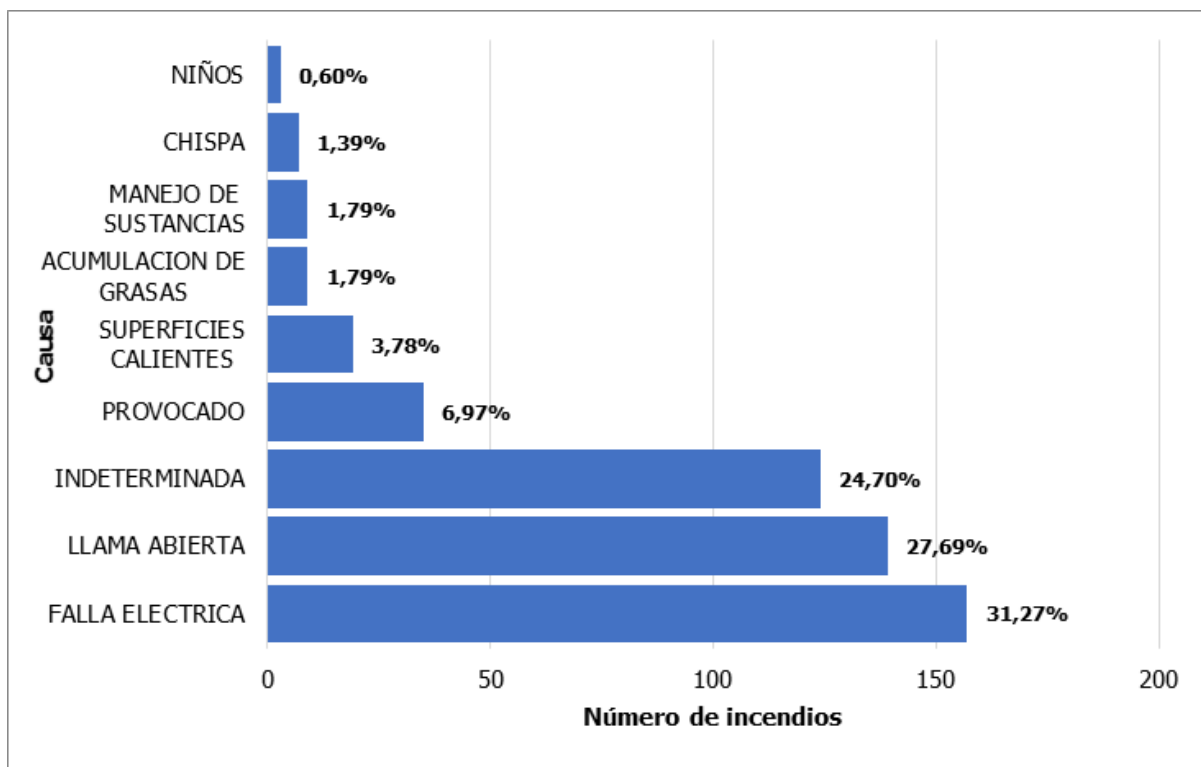
Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando
 PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
www.bomberosbogota.gov.co

ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis fue necesario parametrizar las causas, lo cual implicó revisar cada uno de los eventos con el fin de ubicar cada registro conforme a la parametrización. Como resultado de este análisis se tiene que el 73% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Ciudad Bolívar fueron producidos por causas accidentales, el 19,23% por causas indeterminadas y el 7,3% fueron provocados. En el Anexo 2 se encuentran las definiciones de las causas parametrizadas para los incendios estructurales.

En este sentido, al indagar por el origen de la causa de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Ciudad Bolívar se encontró que el 31,2% tuvo origen en falla eléctrica, y el 27,6% en llama abierta; para el 24,7% de los incendios no fue posible atribuirles una causa. En la Gráfica 419 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 419. Causas de incendios estructurales en Ciudad Bolívar



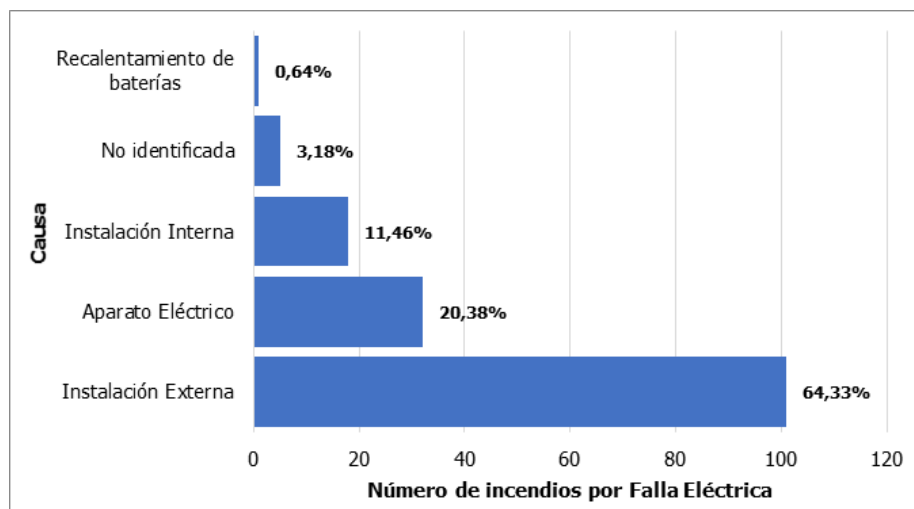
Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 420 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Ciudad Bolívar están asociadas a fallas en instalaciones externas (64,3%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de tomas eléctricas, extensiones, multitomas, etc., ya sea por baja calidad en estos instrumentos o en la sobrecarga de estos.

Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 20,3% de los incendios estructurales, este tipo de causa se diferencia de la anterior ya que la falla es debida por fallas en el uso o fabricación de aparatos eléctricos como televisores y neveras.

Gráfica 420. Incendios estructurales por falla eléctrica en Ciudad Bolívar

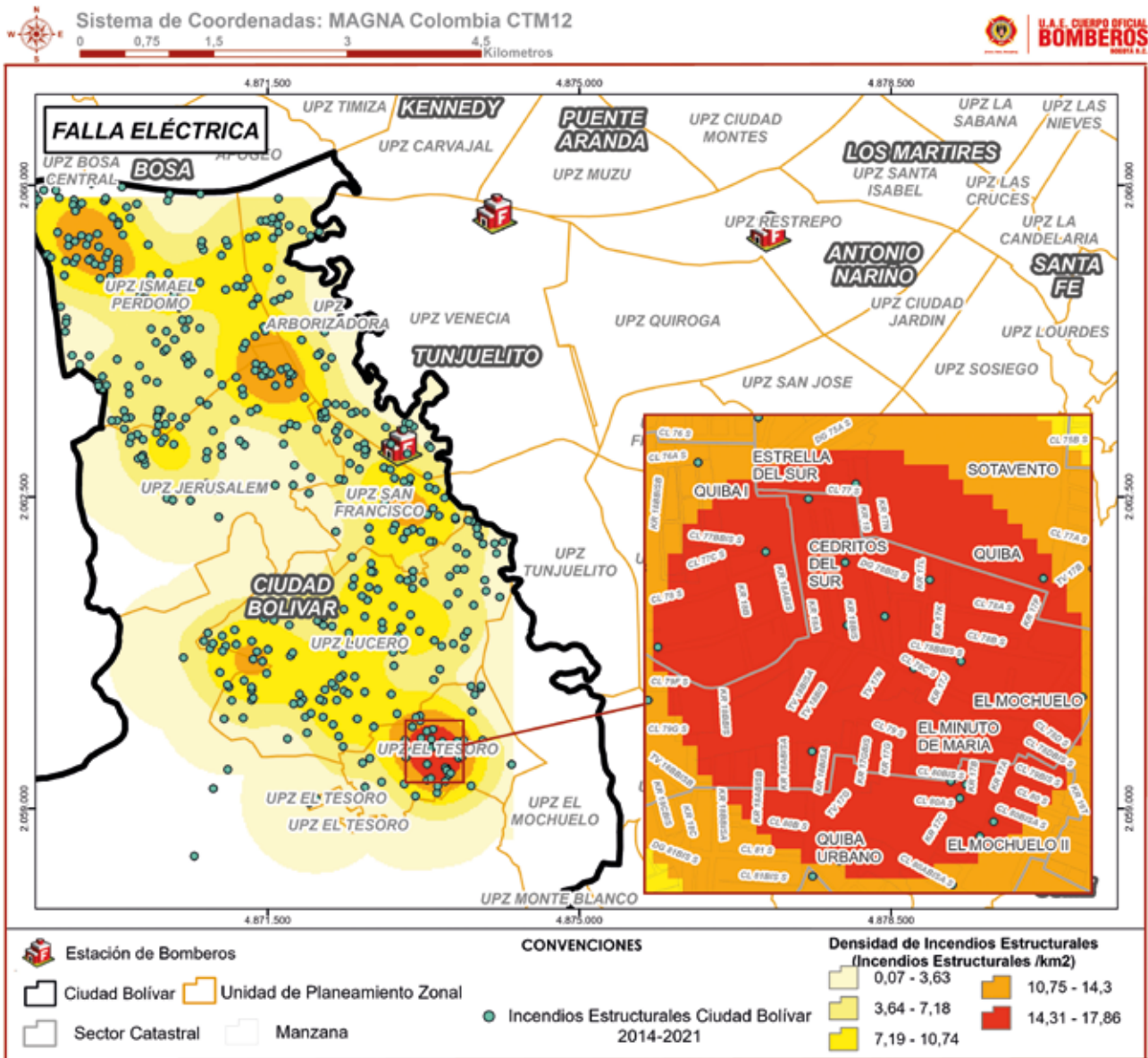


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 234 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ El Tesoro, en los sectores catastrales Cedritos del sur, Quiba, Quiba I y El minuto María.



Ilustración 234. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Ciudad Bolívar

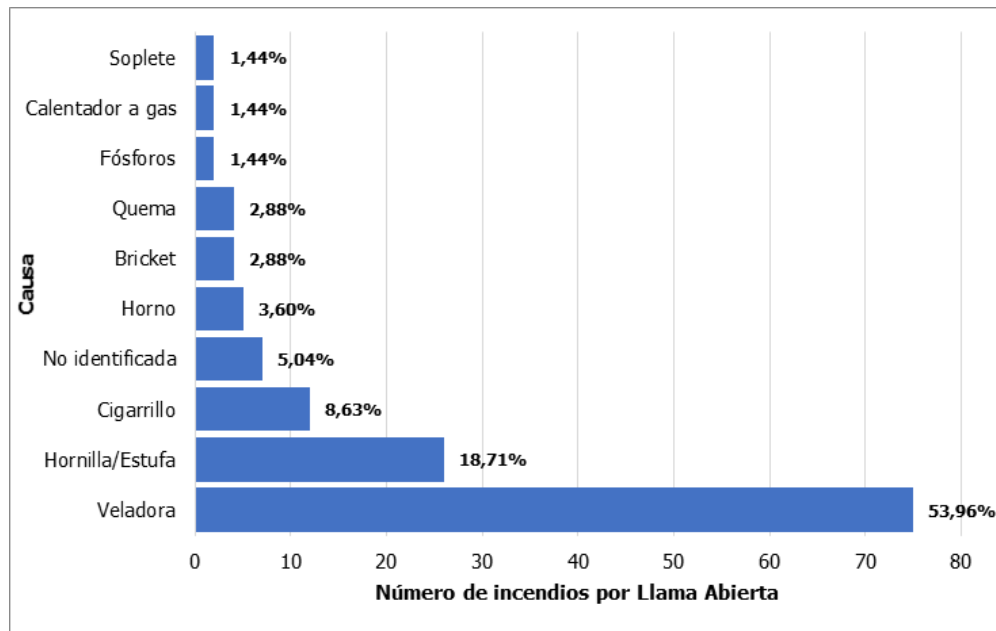


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 421 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de veladoras (53,9%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (18,7%) y cigarrillos (8,6%); el 5% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 421. Incendios estructurales por llama abierta en Ciudad Bolívar



Fuente: UAECOB, 2022

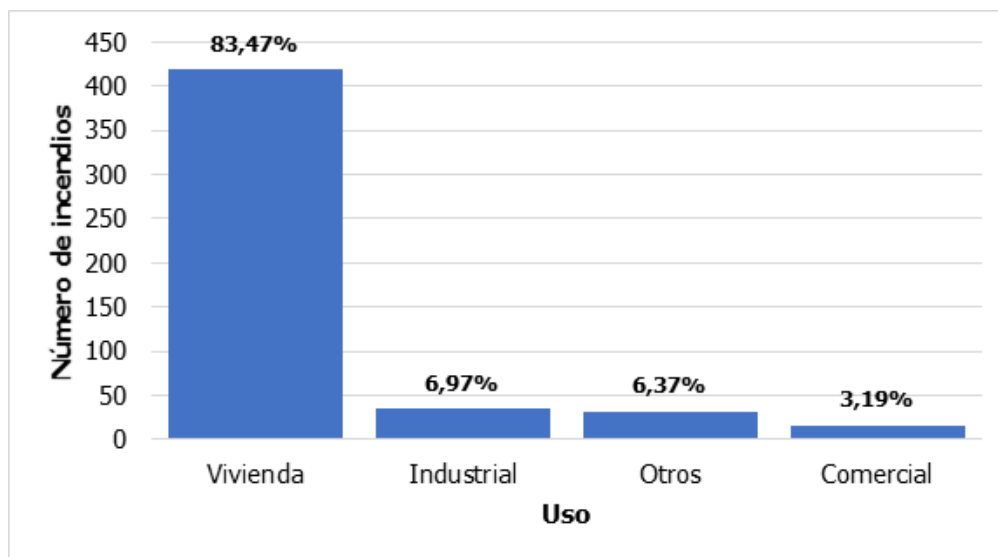
En la Ilustración 235 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Ciudad Bolívar; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en las UPZ Ismael Perdomo, Arborizadora, San Francisco, El Tesoro, en los sectores catastrales La Primavera II, María Cano, Madelena, Arborizadora baja, Los Laureles II y El Satélite, el Chircal sur, Cedritos del Sur, Quiba y Quiba I.



ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 83,4% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 6,9% en industrias y el 3,1% en edificaciones de uso comercial (ver Gráfica 422). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 422. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





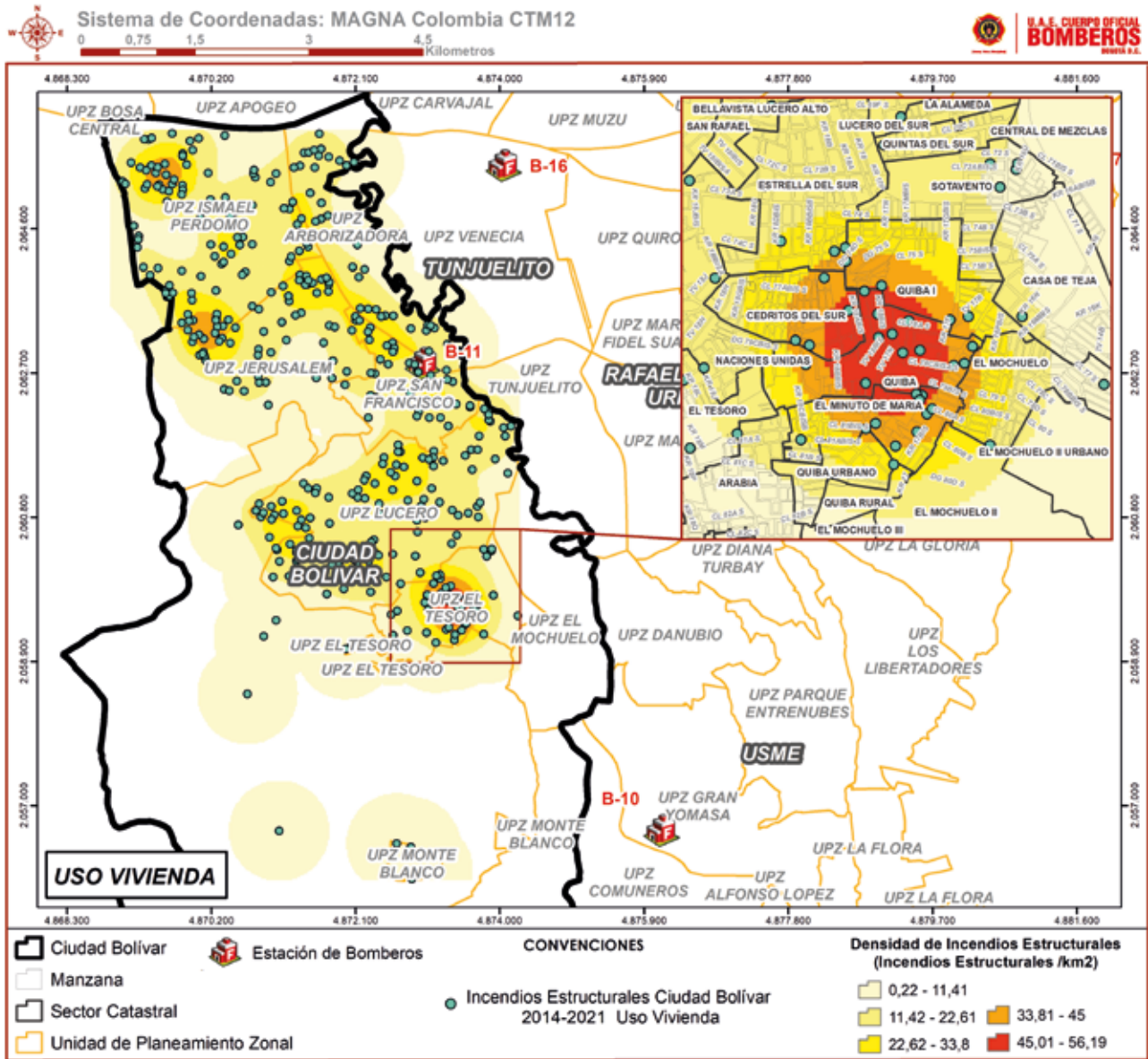
INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 236 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en las viviendas de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un rango máximo de 56,19 incendios/km², se evidencia que las UPZ El Tesoro, presentan mayor cantidad de incendios estructurales por km², especialmente en los sectores catastrales, Quiba I, Cedritos del Sur, Quiba y El Minuto María.



Ilustración 236. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas; de 502 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 419 se registraron en viviendas, presentando una alta dispersión en la ocurrencia de los eventos a lo largo del día, a su vez los valores se ubican de forma predominante hacia la jornada de la tarde y la noche. Ver Tabla 56.



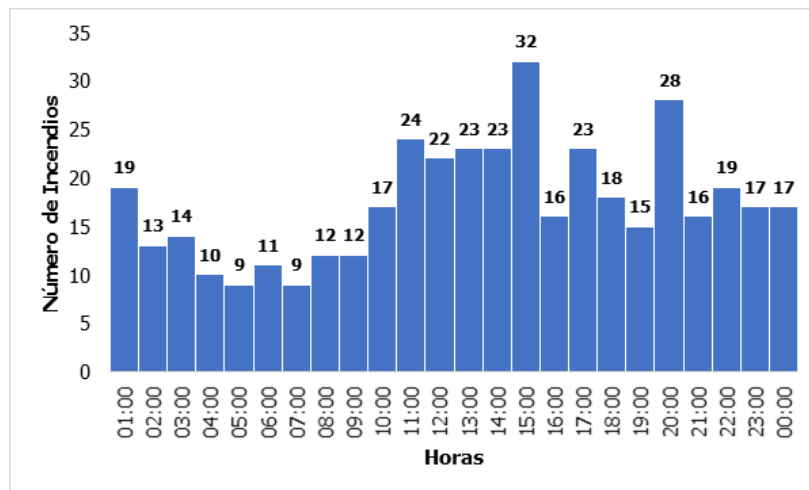
Tabla 56. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

| ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA | |
|---|-------|
| Curtosis | -0,85 |
| Coefficiente de asimetría | -0,30 |
| Rango | 23:57 |
| Mínimo | 00:01 |
| Máximo | 23:58 |
| Clase | 419 |

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 423 se observa que la mayor frecuencia de incendios estructurales en viviendas se presentó en el intervalo entre las 14:00 y las 15:00 horas.

Gráfica 423. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Ciudad Bolívar Año 2014-2021

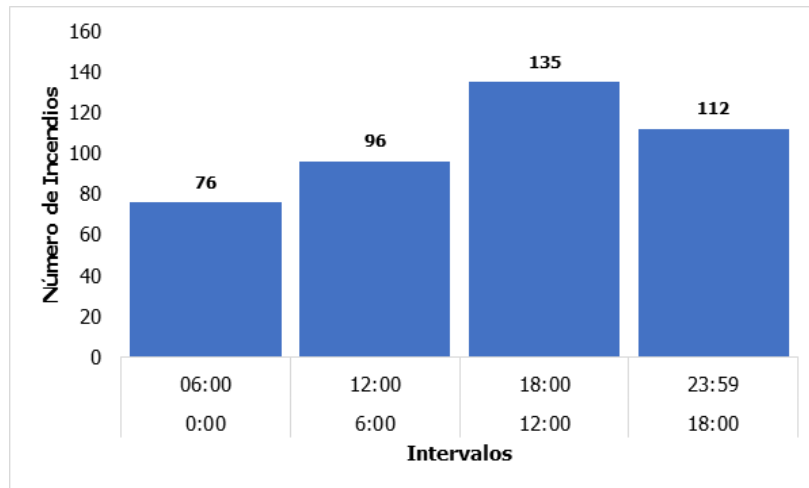


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 32,2% mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 18,1% de los eventos. Ver Gráfica 424.



Gráfica 424. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Ciudad Bolívar Año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas

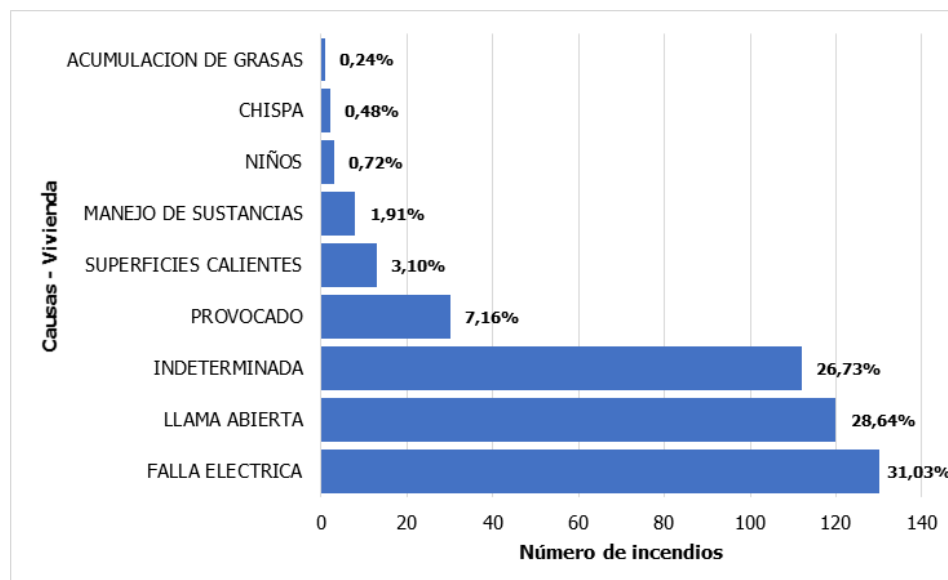


Fuente: UAECOB, 2022

CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 425 se muestra la cantidad de incendios estructurales en viviendas por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a fallas eléctricas (31%), seguida de llamas abiertas (28,6%); para el 26,7% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 425. Causas de incendios estructurales en viviendas

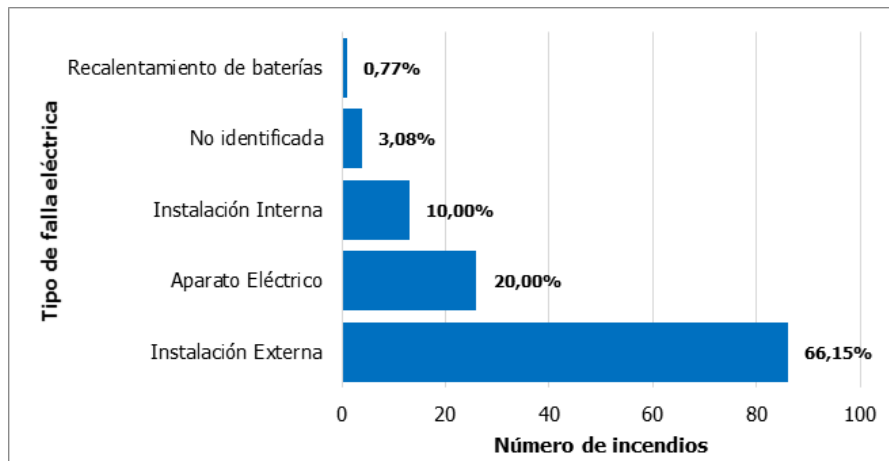


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 426 se muestra el número de incendios estructurales por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en viviendas están asociadas a fallas en instalaciones externas (66,1%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 20% de los incendios estructurales y las fallas en instalaciones internas con el 10%.

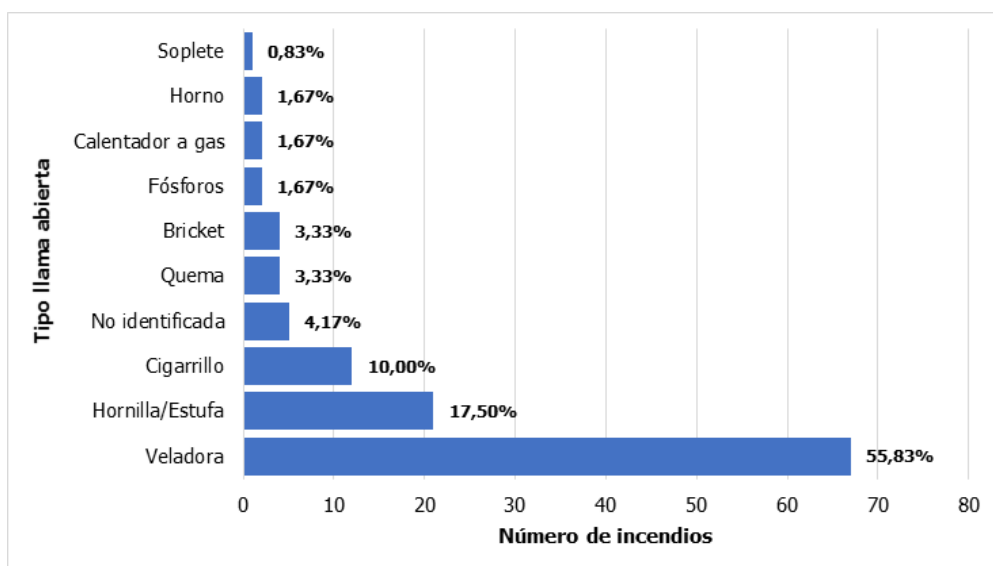
Gráfica 426. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 427 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Ciudad Bolívar es la de veladoras (55,8%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (17,5%) y cigarrillos (10%); el 4,1% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.

Gráfica 427. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022





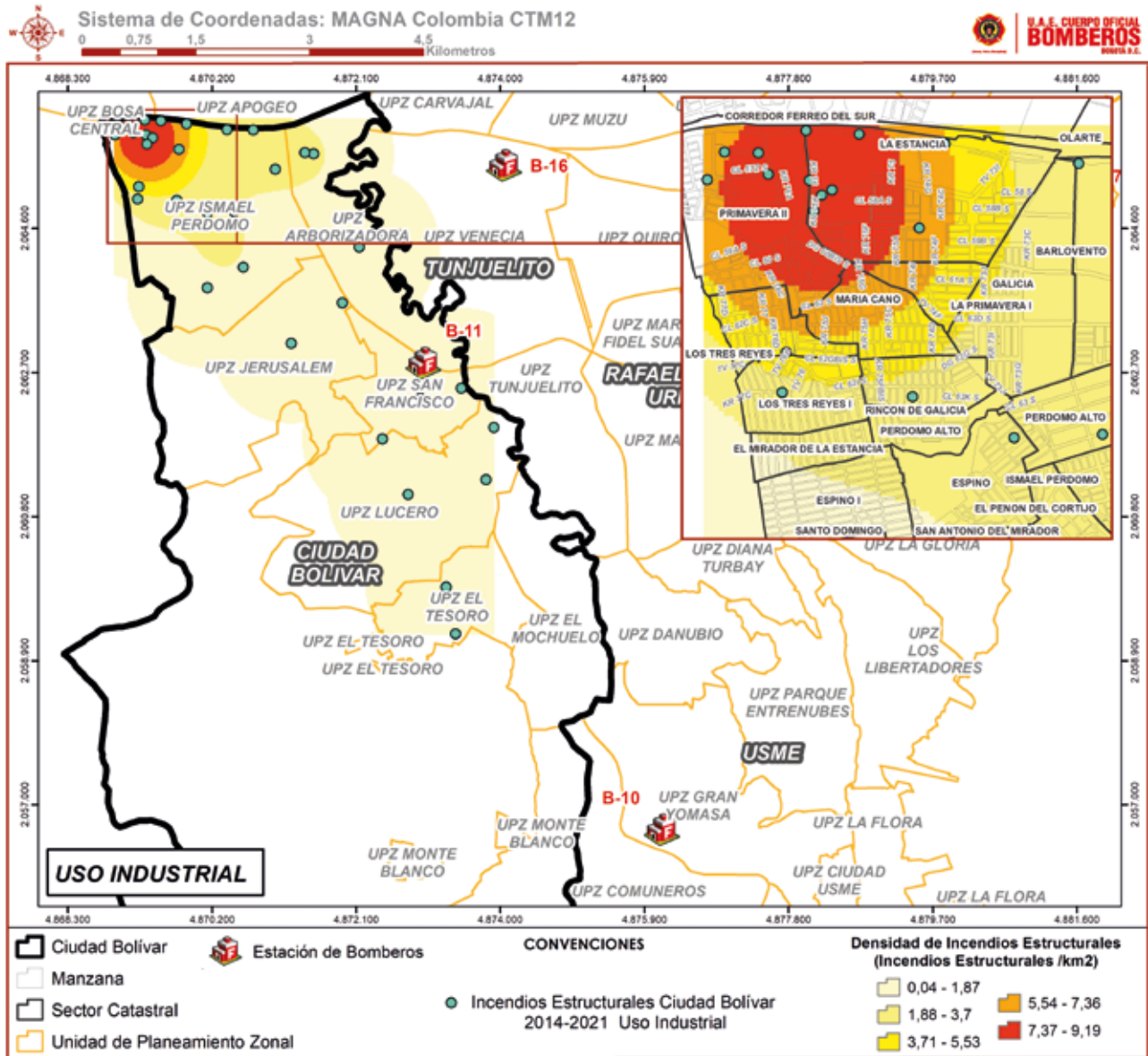
INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 237 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un rango máximo de 9,19 incendios/km² donde en la UPZ Ismael Perdomo se presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende Ciudad Bolívar, especialmente en los sectores catastrales Primavera II y La Estancia.



Ilustración 237. Densidad de incendios estructurales en industrias



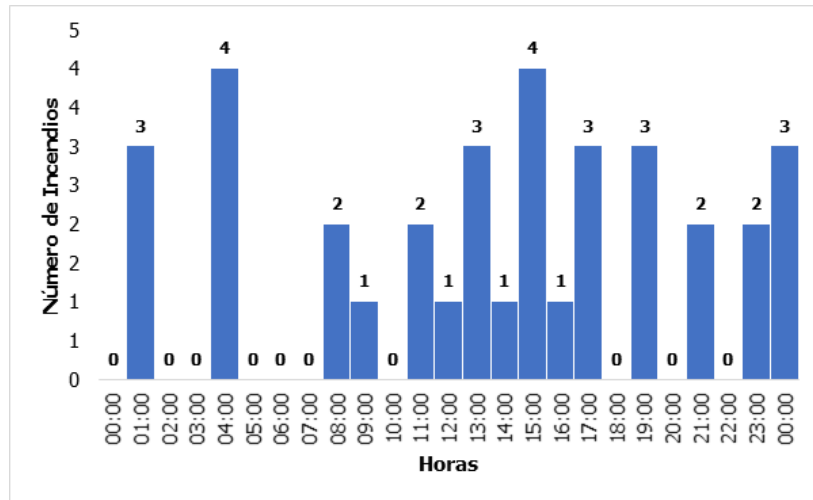
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 35 eventos a lo largo del día de forma dispersa, con una tendencia a presentarse en la tarde y la noche como se evidencia en la Gráfica 428.



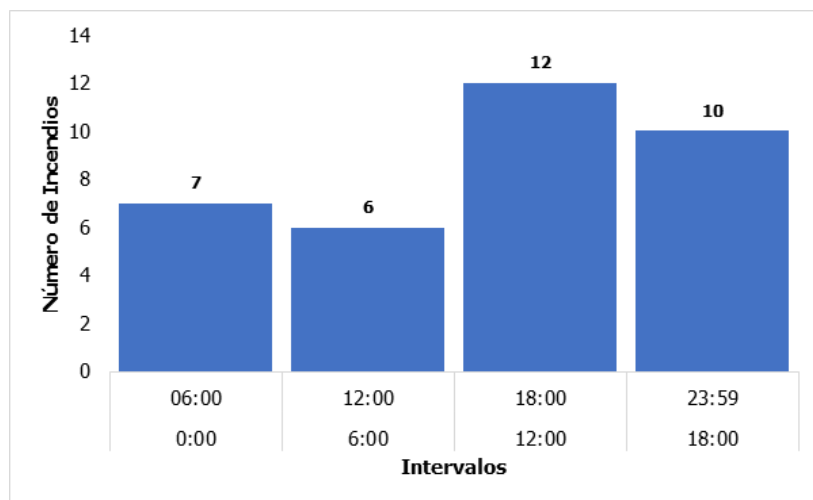
Gráfica 428. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Ciudad Bolívar año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 34,12%% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 12:00 y las 06:00 horas con el 17,1% de los eventos. Ver Gráfica 429.

Gráfica 429. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Ciudad Bolívar año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas



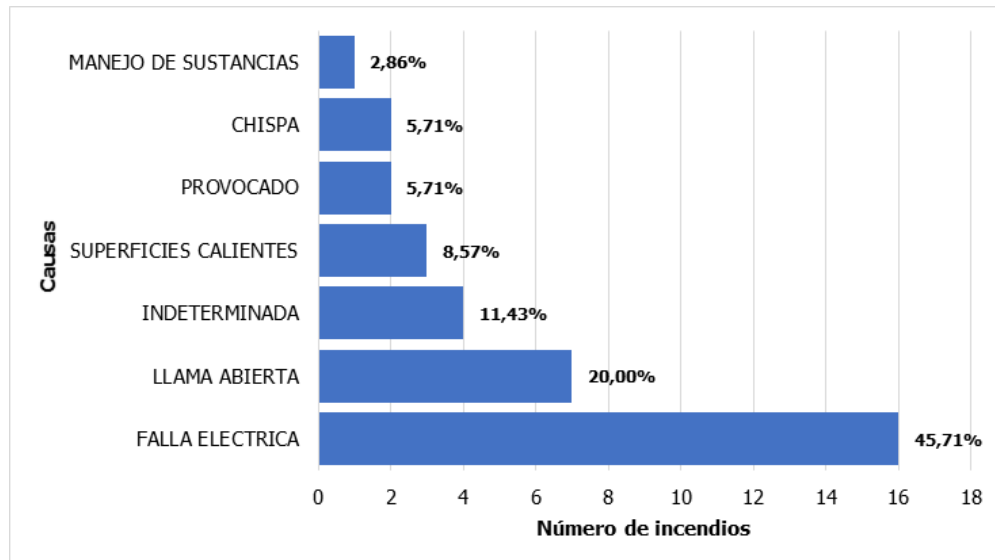
Fuente: UAECOB, 2022



CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 430 se muestra la cantidad de incendios estructurales en industrias por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a fallas eléctricas (45,7%), seguida de llamas abiertas (20%) y superficies calientes (8,5%).

Gráfica 430. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022



IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

La mesa de trabajo de Ciudad Bolívar se llevó a cabo en el mes de noviembre de 2021 y contó con la participación de los delegados de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, IDIGER, UAECOB y el representante de la comunidad ante el Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

En el ejercicio de cartografía se diferenciaron los incendios estructurales según el uso de la estructura en la que se atendió la emergencia, principalmente en vivienda, industria y comercio. Adicionalmente, se presentaron detalles de subclase de uso, en cada uno de los incendios estructurales, es decir, en el caso de vivienda, el tipo de vivienda, esta puede ser normal, o subnormal, así como la industria puede ser una fábrica o una bodega, entre otras subcategorías, dando como resultado mayor contexto y detalle. En el caso de la localidad se identificó la correspondencia entre los datos obtenidos a partir de la base de datos de la UAECOB contra el reconocimiento del territorio de cada uno de los participantes de la mesa de trabajo.

En la Ilustración 238 se identificaron 11 zonas que presentan mayor densidad de incendios estructurales en la localidad, que contienen características particulares o de interés para el manejo y gestión del riesgo. En la zona A, ubicada en el Barrio Caracolí, se encuentran viviendas subnormales es decir ranchos, ocupaciones ilegales, viviendas construidas sin permisos, además de viviendas legalizadas. Esto implica que existan condiciones que inciden directamente sobre la ocurrencia de incendios como lo es el uso irregular del servicio de energía, la forma y los materiales en cómo se encuentran construidas este tipo de viviendas, así como también la infraestructura vial y demás servicios públicos. En las zonas D, F y G también se encuentran viviendas normales y subnormales, aunque no presentan la misma densidad que el barrio Caracolí, si mayor extensión.

En la zona B, se caracteriza por tener un sector industrial, curtiembres y viviendas, aunque la mayor cantidad de incendios se presentan en viviendas. No solo las viviendas subnormales cuentan con un mayor riesgo, sino también aquellas viviendas que fueron construidas de forma irregular, concentradas en barrios recientemente legalizados, presentando un contraste en ocurrencia de incendios estructurales con urbanizaciones construidas en tiempo reciente, que han contado con los permisos de construcción necesarios, así como también con un diseño arquitectónico que cumple con características que reducen el riesgo.

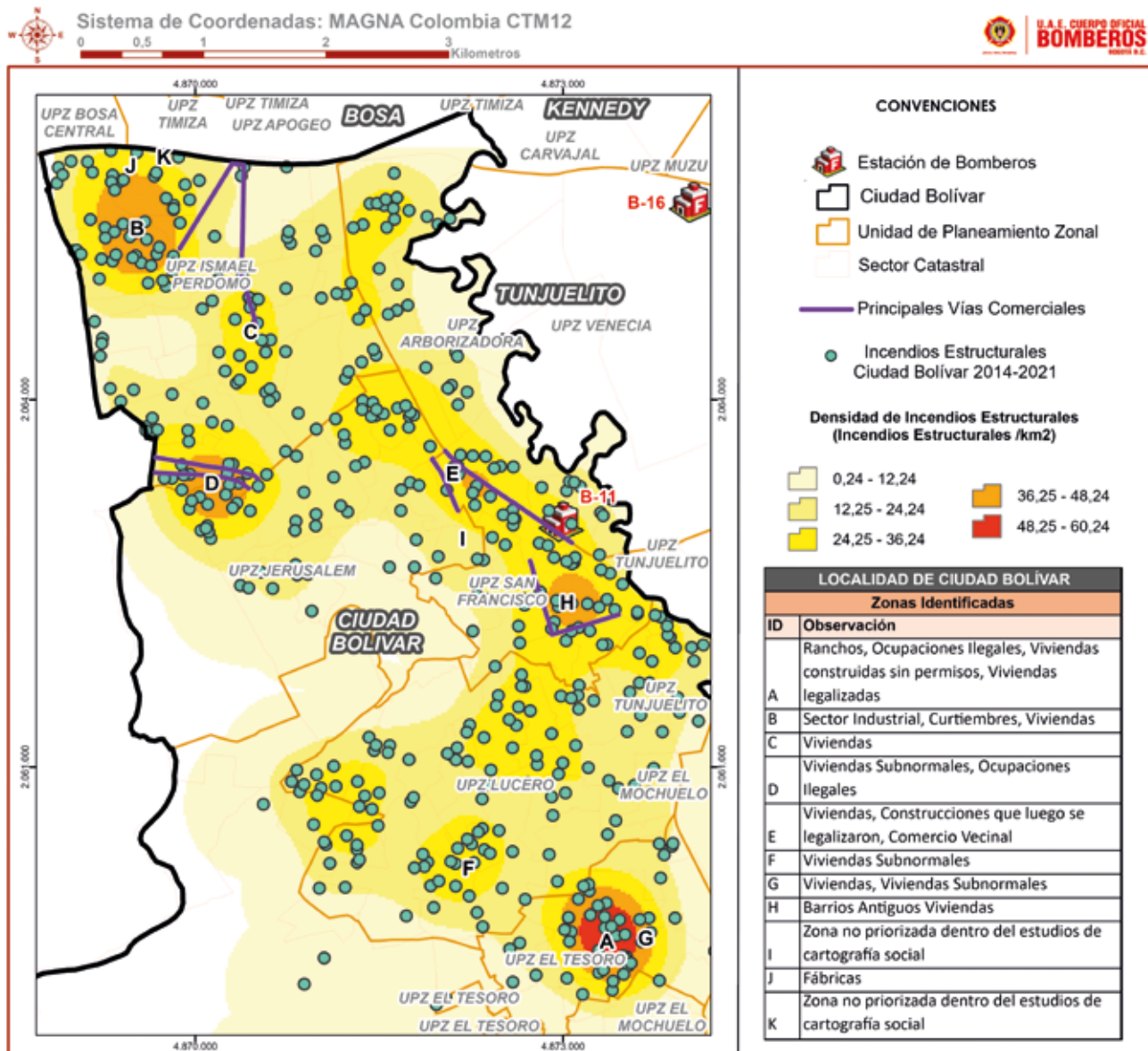
Aunque a este nivel, no se ha hecho el análisis de vulnerabilidad para compararlo entre los diferentes tipos de vivienda, según los datos obtenidos por la UAECOB, al diferenciar viviendas normales de las subnormales, se puede señalar una mayor vulnerabilidad para la población, dadas las condiciones de vida en las que se encuentran las familias, asentadas en barrios como Caracolí, y lugares aledaños que se encuentran alto riesgo por deslizamientos.

La atención de emergencias en estos sectores, según lo señalado al interior de la mesa de trabajo, se dificulta dadas las pendientes y el estado de las vías de acceso.



No se identificaron obras de infraestructura vial o de otro tipo, que incidieran directamente en las zonas de mayor aglomeración de incendios estructurales en la localidad de Ciudad Bolívar.

Ilustración 238 Cartografía Social Localidad Ciudad Bolívar



Fuente: UAECOB, 2022



CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Ciudad Bolívar ocupa el cuarto (4) lugar en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad y ocupa el noveno (9) lugar en el ranking de cantidad de incendios estructurales por Km².
2. En general, en Bogotá hay una alta variación del fenómeno, dada la diversidad de causas y condiciones en las que se presentan los incendios estructurales, sin embargo, esta variación se puede acentuar en mayor o menor medida dependiendo de la localidad. En el caso de Ciudad Bolívar, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es baja.
3. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia creciente, y los meses con mayor número de incendios en promedio es diciembre y marzo, así mismo la mayor parte de los eventos se presenta en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
4. En el periodo de estudio la UPZ El Tesoro presentó la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, lo cual evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ que comprende la localidad. En los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alto rango se encuentran Maria Cano, Quiba, Minuto de Maria, Cedritos Sur, Quiba I.
5. El 31,2% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, especialmente en la UPZ El Tesoro, en los sectores catastrales Cedritos del sur, Quiba, Quiba I y El minuto María. El 27,6% por llamas abiertas con mayor concentración en las UPZ Ismael Perdomo, Arborizadora, San Francisco, El Tesoro, en los sectores catastrales La Primavera II, María Cano, Madelena, Arborizadora baja, Los Laureles II y El Satélite, el Chircal sur, Ceditros del Sur, Quiba y Quiba I. La mayoría de las fallas eléctricas en Ciudad Bolívar están asociadas a fallas en instalaciones externas; por otra parte, la causa más frecuente en la localidad es la de llama abierta por descuido con veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 83,4% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en la UPZ El Tesoro, en los sectores catastrales Quiba I, Cedritos del Sur, Quiba y El Minuto María; el 6,9% en industrias, con valores altos de densidad en la UPZ Ismael Perdomo, en los sectores catastrales Primavera II y La Estancia; y por último el 3,1% en edificaciones de uso comercial, los cuales sus eventos no presentan una aglomeración en particular.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Ciudad Bolívar, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 12:00 y 18:00 horas.



8. Ciudad Bolívar es una localidad donde predomina la actividad residencial con actividad económica en la vivienda, cuenta con una zona industrial de bajo impacto y un sector comercial limitado principalmente a comercio vecinal. Una gran parte de la localidad cuenta con viviendas subnormales, esto implica que existan algunas irregularidades en la prestación de servicios públicos, la forma y los materiales de construcción de este tipo de viviendas, deficiencia en infraestructura vial , entre otras. Esta situación se le debe prestar especial atención por parte de la ciudadanía y las entidades teniendo en cuenta su potencial para la materialización de eventos de mayor nivel de complejidad, por ende, mayor potencial de generación de daños.
9. Debido al confinamiento por parte de la pandemia COVID 19 en el año 2020 es un año atípico, se esperaba que para este año la cantidad de incendios estructurales fuera significativamente menor, sin embargo, para el 2020 se presentaron más incendios que en el año 2019 el cual era el dato más bajo presentado en la localidad.



RECOMENDACIONES

A continuación, se enumeran una serie de recomendaciones cuya implementación es vital para fortalecer la prevención y mitigación de los incendios estructurales en la localidad:

1. Se sugiere a la Localidad tener como tema prioritario la sensibilización principalmente las viviendas Subnormales, sobre la conciencia en la auto revisión de condiciones que aumentan el riesgo de incendio estructural en sus establecimientos.
2. Teniendo en cuenta que la mayoría de los incendios son causados por accidentes, es necesario formular campañas dirigidas a la comunidad en general en la que se especifiquen cómo contrarrestar las causas principales de riesgo de incendios en el hogar (fallas en instalaciones externas y uso de veladoras).
3. Se recomienda priorizar campañas de comunicación y prevención sobre las causas más comunes de incendios estructurales en los sectores catastrales Quiba I, Cedritos del Sur, Quiba y El Minuto María; enfocado específicamente en viviendas por ser las predominantes en este lugar. Adicionalmente, para los sectores Primavera II y La Estancia, debe ir direccionado a la industria.
4. El periodo de confinamiento por COVID19, claramente muestra la incidencia de la permanencia en los hogares para la prevención del riesgo, por lo tanto, dado el regreso a la normalidad en las actividades en todos los niveles en la ciudad, se recomienda generar acciones pedagógicas y de difusión de información a los ciudadanos para que al salir de casa, se preste atención a los aparatos y conexiones eléctricas, a llamas abiertas como veladoras, estufas y hornillas, debido a que son los principales causantes de incendios estructurales.
5. Se recomienda tomar el presente análisis como insumo base para realizar análisis mensuales y anuales, y de esta manera, detectar tendencias de manera oportuna para el diseño de medidas de intervención acordes con las dinámicas de ocurrencia de incendios estructurales en la localidad.
6. Teniendo en cuenta que se han incrementado las construcciones de propiedad horizontal en la localidad, se recomienda diseñar e implementar medidas de sensibilización a los habitantes de edificios o conjuntos de uso residencial, que además de incluir las principales medidas de prevención del riesgo, incluya una apropiación de los planes de emergencia y la importancia de la alerta temprana para la disminución de los daños.
7. Incluir en la localidad de Ciudad Bolívar el escenario de Riesgo por Incendio Estructural, debido a que la localidad ocupa el cuarto lugar en ocurrencia de incendios estructurales en Bogotá, y bajo las condiciones identificadas a diferentes escalas las condiciones de vulnerabilidad son muy superiores frente a las demás localidades analizadas.




Este documento cumple con la mayoría de los parámetros de accesibilidad, en caso de que algo sea requerido, puede hacer su solicitud al correo: quejasysoluciones@bomberosbogota.gov.co







U.A.E. CUERPO OFICIAL **BOMBEROS** BOGOTÁ D.C.

Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá

-  Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando
-  PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
-  www.bomberosbogota.gov.co

-  [/BomberosOficialesdeBogota](https://www.facebook.com/BomberosOficialesdeBogota)
-  [BomberosBogota](https://www.instagram.com/BomberosBogota)
-  [@BomberosBogota](https://twitter.com/BomberosBogota)
-  [Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá](https://www.youtube.com/CuerpoOficialdeBomberosdeBogota)